

## PCT

## NOTIFICATION OF ELECTION

(PCT Rule 61.2)

From the INTERNATIONAL BUREAU

To:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C.20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

in its capacity as elected Office

Date of mailing: 15 June 2000 (15.06.00)	
International application No.: PCT/DE99/03808	Applicant's or agent's file reference: 98P5885P
International filing date: 01 December 1999 (01.12.99)	Priority date: 09 December 1998 (09.12.98)
Applicant: KÖPP, Jörg et al	

1. The designated Office is hereby notified of its election made:

☒ in the demand filed with the International preliminary Examining Authority on:  
11 April 2000 (11.04.00)☐ in a notice effecting later election filed with the International Bureau on:2. The election ☒ was  
☐ was not

made before the expiration of 19 months from the priority date or, where Rule 32 applies, within the time limit under Rule 32.2(b).

The International Bureau of WIPO 34, chemin des Colombettes 1211 Geneva 20, Switzerland Facsimile No.: (41-22) 740.14.35	Authorized officer:  J. Zahra Telephone No.: (41-22) 338.83.38
---	---

(51) Internationale Patentklassifikation 7:

H04L 12/56, H04Q 11/04

A1

(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 00/35150

(43) Internationales

Veröffentlichungsdatum:

15. Juni 2000 (15.06.00)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/DE99/03808

(22) Internationales Anmeldedatum: 1. Dezember 1999 (01.12.99)

(30) Prioritätsdaten:

198 56 835.5

9. Dezember 1998 (09.12.98)

DE

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS  
AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Wittelsbacherplatz 2,  
D-80333 München (DE).

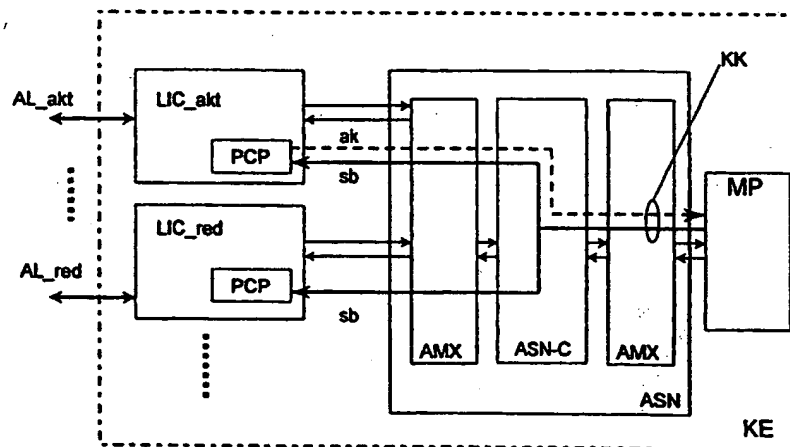
(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KÖPP, Jörg [DE/DE];  
Liesl-Karlstadt-Strasse 15, D-81476 München (DE).  
STELZL, Rudolf [DE/DE]; Pfarrer Lechner Weg 4,  
D-85221 Dachau (DE).(74) Gemeinsamer Vertreter: SIEMENS AKTIENGE-  
SELLSCHAFT; Postfach 22 16 34, D-80506 München  
(DE).(81) Bestimmungsstaaten: CA, US, europäisches Patent (AT, BE,  
CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC,  
NL, PT, SE).

Veröffentlicht

Mit internationalem Recherchenbericht.

(54) Title: METHOD FOR OPERATING INTERFACE MODULES IN AN ATM-COMMUNICATIONS DEVICE

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUM BETREIBEN VON PERIPHERIEBAUGRUPPEN INNERHALB EINER  
ATM-KOMMUNIKATIONSEINRICHTUNG

(57) Abstract

The interface modules (LIC\_akt, ..., LIC\_red) can be specified as active or redundant and are connected to a central control unit (MP). Control commands (sb) which are designed for virtual connections are almost simultaneously transmitted from the central control unit (MP) to the active and the redundant interface modules (LIC\_akt, ..., LIC\_red) when at least one virtual connection is established or interrupted. The redundant interface module (LIC\_red) does not acknowledge reception of the control commands (sb). The interface modules (LIC\_akt) are thus dynamically relieved.

## (57) Zusammenfassung

Die als aktiv und/oder redundant bestimmbar Peripheriebaugruppen (LIC\_akt,...,LIC\_red) sind mit einer zentralen Steuereinheit (MP) verbunden. Beim Auf- und Abbau zumindest einer virtuellen Verbindung werden dafür vorgesehene Steuerbefehle (sb) von der zentralen Steuereinheit (MP) annähernd gleichzeitig an die aktive und die redundante Peripheriebaugruppe (LIC\_akt,..., LIC\_red) übermittelt, wobei die redundante Peripheriebaugruppe (LIC\_red) den Erhalt der Steuerbefehle (sb) nicht quittiert. Hierdurch wird die Peripheriebaugruppe (LIC\_akt) dynamisch entlastet.

## LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Lettland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	MK	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauretanien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SD	Sudan		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SE	Schweden		
DK	Dänemark	LR	Liberia	SG	Singapur		
EE	Estland						

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTRECHTS

Absender: INTERNATIONALE RECHERCHENBEHÖRDE

## PCT

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERMITTLUNG DES  
INTERNATIONALEN RECHERCHENBERICHTS  
ODER DER ERKLÄRUNG

(Regel 44.1 PCT)

An

SIEMENS AG  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München  
GERMANY

ZT GG VM Mch P/Ri

Eing.

03. April 2000

GR  
Frist

Absenddatum  
(Tag/Monat/Jahr)

31/03/2000

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
98P5885P

WEITERES VORGEHEN

siehe Punkte 1 und 4 unten

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE 99/ 03808

Internationales Anmeldedatum  
(Tag/Monat/Jahr) 01/12/1999

Anmelder

SIEMENS AG et al.

1. ☒ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß der internationale Recherchenbericht erstellt wurde und ihm hiermit übermittelt wird.  
**Einreichung von Änderungen und einer Erklärung nach Artikel 19:**  
Der Anmelder kann auf eigenen Wunsch die Ansprüche der internationalen Anmeldung ändern (siehe Regel 46):  
  
**Bis wann sind Änderungen einzureichen?**  
Die Frist zur Einreichung solcher Änderungen beträgt üblicherweise zwei Monate ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts; weitere Einzelheiten sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.  
  
**Wo sind Änderungen einzureichen?**  
Unmittelbar beim Internationalen Büro der WIPO, 34, CHEMIN des Colombettes, CH-1211 Genf 20,  
Telefaxnr.: (41-22) 740.14.35  
  
Nähere Hinweise sind den Anmerkungen auf dem Beiblatt zu entnehmen.
2. ☐ Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß kein internationaler Recherchenbericht erstellt wird und daß ihm hiermit die Erklärung nach Artikel 17(2a) übermittelt wird.
3. ☐ Hinsichtlich des Widerspruchs gegen die Entrichtung einer zusätzlichen Gebühr (zusätzlicher Gebühren) nach Regel 40.2 wird dem Anmelder mitgeteilt, daß  
☐ der Widerspruch und die Entscheidung hierüber zusammen mit seinem Antrag auf Übermittlung des Wortlauts sowohl des Widerspruchs als auch der Entscheidung hierüber an die Bestimmungsämter dem Internationalen Büro übermittelt worden sind.  
☐ noch keine Entscheidung über den Widerspruch vorliegt; der Anmelder wird benachrichtigt, sobald eine Entscheidung getroffen wurde.
4. **Weiteres Vorgehen:** Der Anmelder wird auf folgendes aufmerksam gemacht:  
Kurz nach Ablauf von 18 Monaten seit dem Prioritätsdatum wird die internationale Anmeldung vom Internationalen Büro veröffentlicht. Will der Anmelder die Veröffentlichung verhindern oder auf einen späteren Zeitpunkt verschieben, so muß gemäß Regel 90<sup>bis</sup> bzw. 90<sup>ter</sup> vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung eine Erklärung über die Zurücknahme der internationalen Anmeldung oder des Prioritätsanspruchs beim Internationalen Büro eingehen.  
Innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum ist ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung einzureichen, wenn der Anmelder den Eintritt in die nationale Phase bis zu 30 Monaten seit dem Prioritätsdatum (in manchen Ämtern sogar noch länger) verschieben möchte.  
Innerhalb von 20 Monaten seit dem Prioritätsdatum muß der Anmelder die für den Eintritt in die nationale Phase vorgeschriebenen Handlungen vor allen Bestimmungsämtern vornehmen, die nicht innerhalb von 19 Monaten seit dem Prioritätsdatum in der Anmeldung oder einer nachträglichen Auswahlerklärung ausgewählt wurden oder nicht ausgewählt werden konnten, da für sie Kapitel II des Vertrages nicht verbindlich ist.

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde



Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Theresia Van Deursen

Diese Anmerkungen sollen grundlegende Hinweise zur Einreichung von Änderungen gemäß Artikel 19 geben. Diesen Anmerkungen liegen die Erfordernisse des Vertrags über die internationale Zusammenarbeit auf dem Gebiet des Patentwesens (PCT), der Ausführungsordnung und der Verwaltungsrichtlinien zu diesem Vertrag zugrunde. Bei Abweichungen zwischen diesen Anmerkungen und obengenannten Texten sind letztere maßgebend. Nähere Einzelheiten sind dem PCT-Leitfaden für Anmelder, einer Veröffentlichung der WIPO, zu entnehmen.

Die in diesen Anmerkungen verwendeten Begriffe "Artikel", "Regel" und "Abschnitt" beziehen sich jeweils auf die Bestimmungen des PCT-Vertrags, der PCT-Ausführungsordnung bzw. der PCT-Verwaltungsrichtlinien.

## HINWEISE ZU ÄNDERUNGEN GEMÄSS ARTIKEL 19

Nach Erhalt des internationalen Recherchenberichts hat der Anmelder die Möglichkeit, einmal die Ansprüche der internationalen Anmeldung zu ändern. Es ist jedoch zu betonen, daß, da alle Teile der internationalen Anmeldung (Ansprüche, Beschreibung und Zeichnungen) während des internationalen vorläufigen Prüfungsverfahrens geändert werden können, normalerweise keine Notwendigkeit besteht, Änderungen der Ansprüche nach Artikel 19 einzureichen, außer wenn der Anmelder z.B. zum Zwecke eines vorläufigen Schutzes die Veröffentlichung dieser Ansprüche wünscht oder ein anderer Grund für eine Änderung der Ansprüche vor ihrer internationalen Veröffentlichung vorliegt. Weiterhin ist zu beachten, daß ein vorläufiger Schutz nur in einigen Staaten erhältlich ist.

### Welche Teile der internationalen Anmeldung können geändert werden?

Im Rahmen von Artikel 19 können nur die Ansprüche geändert werden.

In der internationalen Phase können die Ansprüche auch nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert (oder nochmals geändert) werden. Die Beschreibung und die Zeichnungen können nur nach Artikel 34 vor der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde geändert werden.

Beim Eintritt in die nationale Phase können alle Teile der internationalen Anmeldung nach Artikel 28 oder gegebenenfalls Artikel 41 geändert werden.

### Bis wann sind Änderungen einzureichen?

Innerhalb von zwei Monaten ab der Übermittlung des internationalen Recherchenberichts oder innerhalb von sechzehn Monaten ab dem Prioritätsdatum, je nachdem, welche Frist später abläuft. Die Änderungen gelten jedoch als rechtzeitig eingereicht, wenn sie dem Internationalen Büro nach Ablauf der maßgebenden Frist, aber noch vor Abschluß der technischen Vorbereitungen für die internationale Veröffentlichung (Regel 46.1) zugehen.

### Wo sind die Änderungen nicht einzureichen?

Die Änderungen können nur beim Internationalen Büro, nicht aber beim Anmeldeamt oder der Internationalen Recherchenbehörde eingereicht werden (Regel 46.2).

Falls ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung eingereicht wurde/wird, siehe unten.

### In welcher Form können Änderungen erfolgen?

Eine Änderung kann erfolgen durch Streichung eines oder mehrerer ganzer Ansprüche, durch Hinzufügung eines oder mehrerer neuer Ansprüche oder durch Änderung des Wortlauts eines oder mehrerer Ansprüche in der eingereichten Fassung.

Für jedes Anspruchsblatt, das sich aufgrund einer oder mehrerer Änderungen von dem ursprünglich eingereichten Blatt unterscheidet, ist ein Ersatzblatt einzureichen.

Alle Ansprüche, die auf einem Ersatzblatt erscheinen, sind mit arabischen Ziffern zu numerieren. Wird ein Anspruch gestrichen, so brauchen die anderen Ansprüche nicht neu numeriert zu werden. Im Fall einer Neunummerierung sind die Ansprüche fortlaufend zu numerieren (Verwaltungsrichtlinien, Abschnitt 205 b)).

Die Änderungen sind in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

### Welche Unterlagen sind den Änderungen beizufügen?

**Begleitschreiben (Abschnitt 205 b)):**

Die Änderungen sind mit einem Begleitschreiben einzureichen.

Das Begleitschreiben wird nicht zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht. Es ist nicht zu verwechseln mit der "Erklärung nach Artikel 19(1)" (siehe unten, "Erklärung nach Artikel 19 (1)").

Das Begleitschreiben ist nach Wahl des Anmelders in englischer oder französischer Sprache abzufassen. Bei englischsprachigen internationalen Anmeldungen ist das Begleitschreiben aber ebenfalls in englischer, bei französischsprachigen internationalen Anmeldungen in französischer Sprache abzufassen.

## ANMERKUNGEN ZU FORMBLATT PCT/ISA/220 (Fortsetzung)

Im Begleitschreiben sind die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen anzugeben. So ist insbesondere zu jedem Anspruch in der internationalen Anmeldung anzugeben (gleichlautende Angaben zu verschiedenen Ansprüchen können zusammengefaßt werden), ob

- i) der Anspruch unverändert ist;
- ii) der Anspruch gestrichen worden ist;
- iii) der Anspruch neu ist;
- iv) der Anspruch einen oder mehrere Ansprüche in der eingereichten Fassung ersetzt;
- v) der Anspruch auf die Teilung eines Anspruchs in der eingereichten Fassung zurückzuführen ist.

Im folgenden sind Beispiele angegeben, wie Änderungen im Begleitschreiben zu erläutern sind:

1. [Wenn anstelle von ursprünglich 48 Ansprüchen nach der Änderung einiger Ansprüche 51 Ansprüche existieren]:  
"Die Ansprüche 1 bis 29, 31, 32, 34, 35, 37 bis 48 werden durch geänderte Ansprüche gleicher Numerierung ersetzt; Ansprüche 30, 33 und 36 unverändert; neue Ansprüche 49 bis 51 hinzugefügt."
2. [Wenn anstelle von ursprünglich 15 Ansprüchen nach der Änderung aller Ansprüche 11 Ansprüche existieren]:  
"Geänderte Ansprüche 1 bis 11 treten an die Stelle der Ansprüche 1 bis 15."
3. [Wenn ursprünglich 14 Ansprüche existierten und die Änderungen darin bestehen, daß einige Ansprüche gestrichen werden und neue Ansprüche hinzugefügt werden]:  
Ansprüche 1 bis 6 und 14 unverändert; Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt. "Oder" Ansprüche 7 bis 13 gestrichen; neue Ansprüche 15, 16 und 17 hinzugefügt; alle übrigen Ansprüche unverändert."
4. [Wenn verschiedene Arten von Änderungen durchgeführt werden]:  
"Ansprüche 1-10 unverändert; Ansprüche 11 bis 13, 18 und 19 gestrichen; Ansprüche 14, 15 und 16 durch geänderten Anspruch 14 ersetzt; Anspruch 17 in geänderte Ansprüche 15, 16 und 17 unterteilt; neue Ansprüche 20 und 21 hinzugefügt."

### "Erklärung nach Artikel 19(1)" (Regel 46.4)

Den Änderungen kann eine Erklärung beigelegt werden, mit der die Änderungen erläutert und ihre Auswirkungen auf die Beschreibung und die Zeichnungen dargelegt werden (die nicht nach Artikel 19 (1) geändert werden können).

Die Erklärung wird zusammen mit der internationalen Anmeldung und den geänderten Ansprüchen veröffentlicht.

Sie ist in der Sprache abzufassen, in der die internationale Anmeldung veröffentlicht wird.

Sie muß kurz gehalten sein und darf, wenn in englischer Sprache abgefaßt oder ins Englische übersetzt, nicht mehr als 500 Wörter umfassen.

Die Erklärung ist nicht zu verwechseln mit dem Begleitschreiben, das auf die Unterschiede zwischen den Ansprüchen in der eingereichten Fassung und den geänderten Ansprüchen hinweist, und ersetzt letzteres nicht. Sie ist auf einem gesonderten Blatt einzureichen und in der Überschrift als solche zu kennzeichnen, vorzugsweise mit den Worten "Erklärung nach Artikel 19 (1)".

Die Erklärung darf keine herabsetzenden Äußerungen über den internationalen Recherchenbericht oder die Bedeutung von in dem Bericht angeführten Veröffentlichungen enthalten. Sie darf auf im internationalen Recherchenbericht angeführte Veröffentlichungen, die sich auf einen bestimmten Anspruch beziehen, nur im Zusammenhang mit einer Änderung dieses Anspruchs Bezug nehmen.

### Auswirkungen eines bereits gestellten Antrags auf internationale vorläufige Prüfung

Ist zum Zeitpunkt der Einreichung von Änderungen nach Artikel 19 bereits ein Antrag auf internationale vorläufige Prüfung gestellt worden, so sollte der Anmelder in seinem Interesse gleichzeitig mit der Einreichung der Änderungen beim Internationalen Büro auch eine Kopie der Änderungen bei der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde einreichen (siehe Regel 62.2 a), erster Satz).

### Auswirkungen von Änderungen hinsichtlich der Übersetzung der internationalen Anmeldung beim Eintritt in die nationale Phase

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, daß bei Eintritt in die nationale Phase möglicherweise anstatt oder zusätzlich zu der Übersetzung der Ansprüche in der eingereichten Fassung eine Übersetzung der nach Artikel 19 geänderten Ansprüche an die bestimmten/ausgewählten Ämter zu übermitteln ist.

Nähere Einzelheiten über die Erfordernisse jedes bestimmten/ausgewählten Amtes sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT  
AUF DEM GEBIET DES PATENTRECHTS

PCT

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

(Artikel 18 sowie Regeln 43 und 44 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts <b>98P5885P</b>	WEITERES VORGEHEN siehe Mitteilung über die Übermittlung des internationalen Recherchenberichts (Formblatt PCT/ISA/220) sowie, soweit zutreffend, nachstehender Punkt 5	
Internationales Aktenzeichen <b>PCT/DE 99/ 03808</b>	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) <b>01/12/1999</b>	(Früheste) Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr) <b>09/12/1998</b>

Anmelder

**SIEMENS AG et al.**

Dieser internationale Recherchenbericht wurde von der internationalen Recherchenbehörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 18 übermittelt. Eine Kopie wird dem internationalen Büro übermittelt.

Dieser internationale Recherchenbericht umfaßt insgesamt 3 Blätter.

☒ Darüber hinaus liegt ihm jeweils eine Kopie der in diesem Bericht genannten Unterlagen zum Stand der Technik bei.

1. Grundlage des Berichts

a. Hinsichtlich der Sprache ist die internationale Recherche auf der Grundlage der internationalen Anmeldung in der Sprache durchgeführt worden, in der sie eingereicht wurde, sofern unter diesem Punkt nichts anderes angegeben ist.

☐ Die internationale Recherche ist auf der Grundlage einer bei der Behörde eingereichten Übersetzung der internationalen Anmeldung (Regel 23.1 b)) durchgeführt worden.

b. Hinsichtlich der in der internationalen Anmeldung offenbarten Nucleotid- und/oder Aminosäuresequenz ist die internationale Recherche auf der Grundlage des Sequenzprotokolls durchgeführt worden, das

☐ in der internationalen Anmeldung in schriftlicher Form enthalten ist.

☐ zusammen mit der internationalen Anmeldung in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in schriftlicher Form eingereicht worden ist.

☐ bei der Behörde nachträglich in computerlesbarer Form eingereicht worden ist.

☐ Die Erklärung, daß das nachträglich eingereichte schriftliche Sequenzprotokoll nicht über den Offenbarungsgehalt der internationalen Anmeldung im Anmeldezeitpunkt hinausgeht, wurde vorgelegt.

☐ Die Erklärung, daß die in computerlesbarer Form erfaßten Informationen dem schriftlichen Sequenzprotokoll entsprechen, wurde vorgelegt.

2. ☐ Bestimmte Ansprüche haben sich als nicht recherchierbar erwiesen (siehe Feld I).

3. ☐ Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung (siehe Feld II).

4. Hinsichtlich der Bezeichnung der Erfindung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut von der Behörde wie folgt festgesetzt:

5. Hinsichtlich der Zusammenfassung

☒ wird der vom Anmelder eingereichte Wortlaut genehmigt.

☐ wurde der Wortlaut nach Regel 38.2b) in der in Feld III angegebenen Fassung von der Behörde festgesetzt. Der Anmelder kann der Behörde innerhalb eines Monats nach dem Datum der Absendung dieses internationalen Recherchenberichts eine Stellungnahme vorlegen.

6. Folgende Abbildung der Zeichnungen ist mit der Zusammenfassung zu veröffentlichen: Abb. Nr. 1

☒ wie vom Anmelder vorgeschlagen

☐ weil der Anmelder selbst keine Abbildung vorgeschlagen hat.

☐ weil diese Abbildung die Erfindung besser kennzeichnet.

☐ keine der Abb.

# VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN

Absender: MIT DER INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNG BEAUFTRAGTE BEHÖRDE

## PCT

An:

SIEMENS AG  
Postfach 22 16 34  
D-80506 München  
ALLEMAGNE

ZT GG VM Mch P/Rj

Eing. 30. Okt. 2000

GR  
Frist

MITTEILUNG ÜBER DIE ÜBERSENDUNG  
DES INTERNATIONALEN VORLÄUFIGEN  
PRÜFUNGSBERICHTS  
(Regel 71.1 PCT)

Absendedatum  
(Tag/Monat/Jahr) 26.10.2000

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts  
GR 98 P 5885 P

### WICHTIGE MITTEILUNG

Internationales Aktenzeichen  
PCT/DE99/03808

Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr)  
01/12/1999

Prioritätsdatum (Tag/Monat/Jahr)  
09/12/1998

Anmelder  
SIEMENS AG et al.

1. Dem Anmelder wird mitgeteilt, daß ihm die mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde hiermit den zu der internationalen Anmeldung erstellten internationalen vorläufigen Prüfungsbericht, gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen, übermittelt.
2. Eine Kopie des Berichts wird - gegebenenfalls mit den dazugehörigen Anlagen - dem Internationalen Büro zur Weiterleitung an alle ausgewählten Ämter übermittelt.
3. Auf Wunsch eines ausgewählten Amtes wird das Internationale Büro eine Übersetzung des Berichts (jedoch nicht der Anlagen) ins Englische anfertigen und diesem Amt übermitteln.

#### 4. ERINNERUNG

Zum Eintritt in die nationale Phase hat der Anmelder vor jedem ausgewählten Amt innerhalb von 30 Monaten ab dem Prioritätsdatum (oder in manchen Ämtern noch später) bestimmte Handlungen (Einreichung von Übersetzungen und Entrichtung nationaler Gebühren) vorzunehmen (Artikel 39 (1)) (siehe auch die durch das Internationale Büro im Formblatt PCT/IB/301 übermittelte Information).

Ist einem ausgewählten Amt eine Übersetzung der internationalen Anmeldung zu übermitteln, so muß diese Übersetzung auch Übersetzungen aller Anlagen zum internationalen vorläufigen Prüfungsbericht enthalten. Es ist Aufgabe des Anmelders, solche Übersetzungen anzufertigen und den betroffenen ausgewählten Ämtern direkt zuzuleiten.

Weitere Einzelheiten zu den maßgebenden Fristen und Erfordernissen der ausgewählten Ämter sind Band II des PCT-Leitfadens für Anmelder zu entnehmen.

Name und Postanschrift der mit der internationalen Prüfung beauftragten Behörde



Europäisches Patentamt  
D-80298 München  
Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Bevollmächtigter Bediensteter

Ahrens, R

Tel. +49 89 2399-8136





# VERTRAG ÜBER INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS

## PCT

### INTERNATIONALER VORLÄUFIGER PRÜFUNGSBERICHT



(Artikel 36 und Regel 70 PCT)

Aktenzeichen des Anmelders oder Anwalts GR 98 P 5885 P	<b>WEITERES VORGEHEN</b> siehe Mitteilung über die Übersendung des internationalen vorläufigen Prüfungsbericht (Formblatt PCT/IPEA/416)	
Internationales Aktenzeichen PCT/DE99/03808	Internationales Anmeldedatum (Tag/Monat/Jahr) 01/12/1999	Prioritätsdatum (Tag/Monat/Tag) 09/12/1998
Internationale Patentklassifikation (IPK) oder nationale Klassifikation und IPK H04L12/56		
Anmelder SIEMENS AG et al.		

1. Dieser internationale vorläufige Prüfungsbericht wurde von der mit der internationale vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde erstellt und wird dem Anmelder gemäß Artikel 36 übermittelt.
2. Dieser BERICHT umfaßt insgesamt 5 Blätter einschließlich dieses Deckblatts.  
  
☐ Außerdem liegen dem Bericht ANLAGEN bei; dabei handelt es sich um Blätter mit Beschreibungen, Ansprüchen und/oder Zeichnungen, die geändert wurden und diesem Bericht zugrunde liegen, und/oder Blätter mit vor dieser Behörde vorgenommenen Berichtigungen (siehe Regel 70.16 und Abschnitt 607 der Verwaltungsrichtlinien zum PCT).  
  
Diese Anlagen umfassen insgesamt Blätter.

3. Dieser Bericht enthält Angaben zu folgenden Punkten:  
  

I	<input checked="" type="checkbox"/>	Grundlage des Berichts
II	<input type="checkbox"/>	Priorität
III	<input type="checkbox"/>	Keine Erstellung eines Gutachtens über Neuheit, erfinderische Tätigkeit und gewerbliche Anwendbarkeit
IV	<input type="checkbox"/>	Mangelnde Einheitlichkeit der Erfindung
V	<input checked="" type="checkbox"/>	Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderische Tätigkeit und der gewerbliche Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung
VI	<input type="checkbox"/>	Bestimmte angeführte Unterlagen
VII	<input type="checkbox"/>	Bestimmte Mängel der internationalen Anmeldung
VIII	<input checked="" type="checkbox"/>	Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung

Datum der Einreichung des Antrags  11/04/2000	Datum der Fertigstellung dieses Berichts  26.10.2000
Name und Postanschrift der mit der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragten Behörde:   Europäisches Patentamt D-80298 München Tel. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d Fax: +49 89 2399 - 4465	Bevollmächtigter Bediensteter  Kappatou, E  Tel. Nr. +49 89 2399 7521  

**I. Grundlage des Berichts**

1. Dieser Bericht wurde erstellt auf der Grundlage (*Ersatzblätter, die dem Anmeldeamt auf eine Aufforderung nach Artikel 14 hin vorgelegt wurden, gelten im Rahmen dieses Berichts als "ursprünglich eingereicht" und sind ihm nicht beigelegt, weil sie keine Änderungen enthalten.*):

**Beschreibung, Seiten:**

1-6                      ursprüngliche Fassung

**Patentansprüche, Nr.:**

1-3                      ursprüngliche Fassung

**Zeichnungen, Blätter:**

1/1                      ursprüngliche Fassung

2. Aufgrund der Änderungen sind folgende Unterlagen fortgefallen:

- ☐ Beschreibung,      Seiten:  
☐ Ansprüche,        Nr.:  
☐ Zeichnungen,      Blatt:

3. ☐ Dieser Bericht ist ohne Berücksichtigung (von einigen) der Änderungen erstellt worden, da diese aus den angegebenen Gründen nach Auffassung der Behörde über den Offenbarungsgehalt in der ursprünglich eingereichten Fassung hinausgehen (Regel 70.2(c)):

4. Etwaige zusätzliche Bemerkungen:

**V. Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

**1. Feststellung**

Neuheit (N)	Ja: Ansprüche	1-3
	Nein: Ansprüche	
Erfinderische Tätigkeit (ET)	Ja: Ansprüche	1-3
	Nein: Ansprüche	
Gewerbliche Anwendbarkeit (GA)	Ja: Ansprüche	1-3
	Nein: Ansprüche	

**2. Unterlagen und Erklärungen**

**siehe Beiblatt**

**VIII. Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

Zur Klarheit der Patentansprüche, der Beschreibung und der Zeichnungen oder zu der Frage, ob die Ansprüche in vollem Umfang durch die Beschreibung gestützt werden, ist folgendes zu bemerken:

**siehe Beiblatt**

**Zu Punkt V**

**Begründete Feststellung nach Artikel 35(2) hinsichtlich der Neuheit, der erfinderischen Tätigkeit und der gewerblichen Anwendbarkeit; Unterlagen und Erklärungen zur Stützung dieser Feststellung**

1. Der Gegenstand des Anspruchs 1 ist neu und erfinderisch und erfüllt somit die Erfordernisse des PCT.

Anspruch 1 betrifft ein Verfahren zum Betreiben von Peripheriebaugruppen einer ATM-Kommunikationseinrichtung, welche als aktiv oder redundant bestimmt werden können.

2. Solch ein Verfahren ist bekannt durch Dokument D1: RATHGEB E P ET AL: 'THE MAINSTREETXPRESS CORE SERVICES NODE - A VERSATILE ATM SWITCH ARCHITECTURE FOR THE FULL SERVICE NETWORK' IEEE JOURNAL ON SELECTED AREAS IN COMMUNICATIONS, US, IEEE INC. NEW YORK, Bd. 15, Nr. 5, 1. Juni 1997, Seiten 795-806, welches bereits in der Anmeldung erwähnt wurde.
3. Die mit Anspruch 1 zu lösende Aufgabe kann darin gesehen werden, die Dynamik der ATM-Kommunikationseinrichtung zu verbessern.
4. Dieses wird ermöglicht durch die gleichzeitige Übermittlung der Steuerbefehle an die aktive und redundante Peripheriebaugruppe und dadurch daß der Erhalt der Steuerbefehle durch die letztere nicht quittiert wird.
5. Diese Lösung wird im Stand der Technik nicht nahegelegt.
- 5.1 Beide Dokumente D1 und D2: RATHGEB E P: 'REDUNDANCY CONCEPTS FOR A LARGE ATM SWITCHING NODE' ISS. WORLD TELECOMMUNICATIONS CONGRESS, 1997, Seiten 425-433 offenbaren eine ATM-Kommunikationseinrichtung mit redundanten Peripheriebaugruppen gemäß "1:1", "1+1" oder "1:N" Prinzip. Es gibt keinen Hinweis weder für eine gleichzeitige Übermittlung der Steuerbefehle an beiden Baugruppen, noch für das Ausbleiben der Quittung seitens der redundanten Baugruppe.

6. Die Ansprüche 2 und 3 sind vom Anspruch 1 abhängig und erfüllen somit ebenfalls die Erfordernisse des PCT in bezug auf Neuheit und erfinderische Tätigkeit.

**Zu Punkt VIII**

**Bestimmte Bemerkungen zur internationalen Anmeldung**

1. Das Merkmal des Anspruchs 3, daß die zur Steuerung vorgesehenen Prozeduren parallel abgearbeitet werden, wird in der Beschreibung nicht genannt. Der Anspruch 3 wird daher nicht, wie in Artikel 6 PCT vorgeschrieben, von der Beschreibung gestützt.
2. Die in den Ansprüchen 1 und 3 benutzten Ausdrücke "**annähernd** gleichzeitig" und "**annähernd** parallel" sind vage und unklar und lassen den Leser über die Bedeutung der betreffenden technischen Merkmale im Ungewissen. Dies hat zur Folge, daß die Definition des Gegenstands dieser Ansprüche nicht klar ist (Artikel 6 PCT).

Beschreibung

PTO/PCT Rec'd/1 JUN 2001

Verfahren zum Betreiben von Peripheriebaugruppen innerhalb  
5 einer ATM-Kommunikationseinrichtung

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Betreiben von als  
aktiv und/oder redundant bestimmbar Peripheriebaugruppen  
innerhalb einer ATM-Kommunikationseinrichtung, wobei die als  
10 aktiv und/oder redundant bestimmbar Peripheriebaugruppen  
mit einer zentralen Steuereinheit verbunden sind.

In Kommunikationseinrichtungen, insbesondere nach dem asyn-  
chronen Transfermodus wirkenden Kommunikationseinrichtungen,  
15 werden häufig über Peripheriebaugruppen mit Hilfe einer zen-  
tralen Steuereinheit virtuelle Verbindungen aufgebaut, auf-  
rechterhalten und beendet. Dabei werden mit Hilfe der zentra-  
len Steuereinheit insbesondere Steuerbefehle zum Auf- und Ab-  
bau von virtuellen Verbindungen an die Peripheriebaugruppen  
20 übermittelt.

Um einen störungsfreien Betrieb sicherzustellen und um Fehler  
einer aktiven Peripheriebaugruppe beheben zu können, sind  
redundante Peripheriebaugruppen und/oder redundante Übertra-  
25 gungsstrecken vorgesehen. Beim Ausfall einer Peripheriebau-  
gruppe oder Übertragungsstrecke wird die Kommunikationsver-  
bindung, insbesondere virtuelle Verbindung auf eine redundan-  
te Peripheriebaugruppe und/oder Übertragungsstrecke umgesteu-  
ert. Dabei können je nach der geforderten Ausfallsicherheit  
30 einer Kommunikationseinrichtung oder Übertragungsstrecke für  
die dieser zugehörigen Peripheriebaugruppe unterschiedliche  
Redundanzstrukturen vorgesehen sein. Beispiele hierfür sind  
die „1+1“- , die „1:1“- und die „1:N“-Peripheriebaugruppen-  
Redundanz, siehe hierzu insbesondere

35 ~~IEEE Journal on Selected Areas in Communications~~ VOL. 15, N. 5, Juni 1997, Seiten  
~~795-813 8064~~

Bei einer „1+1“-Redundanzstruktur werden zwei Peripheriebaugruppen parallel betrieben, um darüber Nachrichtensignalströme redundant zu übermitteln. Dabei wird von diesen redundant übermittelten Nachrichtensignalströmen lediglich einer für die Weiterbehandlung der virtuellen Verbindung berücksichtigt.

Bei einer „1:1“-Peripheriebaugruppen-Redundanz ist nur eine von zwei Peripheriebaugruppen als aktive Peripheriebaugruppe benutzt, während auf die verbleibende, redundante Peripheriebaugruppe lediglich im Fehlerfalle der aktiven Peripheriebaugruppe umgeschaltet wird.

Bei einer „1:N“-Peripheriebaugruppen-Redundanz ist zusätzlich zu einer Mehrzahl N von Peripheriebaugruppen eine redundante Peripheriebaugruppe vorgesehen. Bei Auftreten eines Fehlers auf einer der N Peripheriebaugruppen wird anstelle dieser dann die redundante Peripheriebaugruppe ersatzgeschaltet.

Bei einer „1:N“-Peripheriebaugruppen-Redundanz wird üblicherweise zwischen den Peripheriebaugruppen und den externen Übertragungsleitungen eine Selektoranordnung geschaltet, welche die einzelnen Übertragungsleitungen auf die N Peripheriebaugruppen und die redundante Peripheriebaugruppe verteilen kann. Es sei jedoch darauf hingewiesen, daß bei Ausfall einer Selektoranordnung bzw. bei einem daraus resultierenden Tausch dieser Selektoranordnung sämtliche damit verbundenen Übertragungsleitungen und die über diese verlaufenden Verbindungen unterbrochen werden.

In den derzeitigen Kommunikationssystemen werden von der zentralen Steuereinheit Steuerbefehle ausschließlich an die aktive Peripheriebaugruppe übermittelt und die aktive Peripheriebaugruppe zeigt die Steuerbefehle der redundanten Peripheriebaugruppe mit Hilfe eines Kommunikationskanals an. Über den Erhalt der jeweiligen Steuerbefehle durch die redundante Peripheriebaugruppe wird die aktive Peripheriebaugruppe in-

- formiert. Weiterhin zeigt die aktive Peripheriebaugruppe den Erhalt der Steuerbefehle erst dann der zentralen Steuereinheit an, wenn die Quittierung der Steuerbefehle durch die redundante Peripheriebaugruppe erfolgt ist. Somit wird beim
- 5 Verbindungsauf- bzw. -abbau jeder Steuerbefehl von der aktiven Peripheriebaugruppe zweifach bearbeitet, was zu einer erheblichen, zusätzlichen dynamischen Belastung der Peripheriebaugruppe führt.
- 10 Die der Erfindung zugrunde liegende Aufgabe besteht darin, die dynamische Belastung von als aktiv und/oder redundant bestimmbaren Peripheriebaugruppen innerhalb einer ATM-Kommunikationseinrichtung zu verringern. Die Aufgabe wird ausgehend von einem Verfahren gemäß den Merkmalen des Oberbegriffs des Patentanspruches 1 durch das Merkmal des kennzeichnenden Teils gelöst.
- 15

Der wesentliche Aspekt des erfindungsgemäßen Verfahrens ist darin zu sehen, daß die für den Auf- und Abbau zumindest einer virtuellen Verbindung vorgesehenen Steuerbefehle von der

20 zentralen Steuereinheit annähernd gleichzeitig an die aktive und die redundante Peripheriebaugruppe übermittelt werden, wobei der zentralen Steuereinheit durch die redundante Peripheriebaugruppe der Erhalt der Steuerbefehle nicht angezeigt wird. Durch annähernd gleichzeitige Übermittlung der Steuerbefehle an die aktive und redundante Peripheriebaugruppe entfällt eine direkte Kommunikation zwischen der aktiven und redundanten Baugruppe und die Leistungsfähigkeit wird aufgrund der verkürzten Verbindungsauf- und -abbauzeiten erhöht.

25

30 Desweiteren werden die zwischen der aktiven und redundanten Peripheriebaugruppe zum Austausch von Informationen vorgesehenen Kommunikationskanäle dynamisch entlastet und folglich sind Kommunikationskapazitäten des Kommunikationskanals für zusätzliche Anwendungen verfügbar.

35

Weitere vorteilhafte Ausgestaltungen des erfindungsgemäßen Verfahrens sind den weiteren Ansprüchen zu entnehmen.



Im folgenden wird das erfindungsgemäße Verfahren anhand eines Blockschaltbildes näher erläutert, wobei dabei lediglich diejenigen Elemente einer ATM-Kommunikationseinrichtung KE dargestellt sind, die für das Verständnis der vorliegenden Erfindung erforderlich sind.

In FIG 1 ist eine nach dem Asynchronen Transfer Modus arbeitende ATM-Kommunikationseinrichtung KE dargestellt, welche eine Übertragung von ATM-Zellen über virtuelle Verbindungen ermöglicht. Die ATM-Kommunikationseinrichtung KE weist ein zentrales Koppelfeld ASN auf, daß über eine zentrale Koppelanordnung ASN-C (ASN-Core) und über zumindest eine mit der Koppelanordnung ASN-C verbundene ATM-Multiplexeinrichtung AMX verfügt.

An das zentrale Koppelfeld ASN bzw. an die zentrale Koppelanordnung ASN-C ist über eine ATM-Multiplexeinrichtung AMX eine zugeordnete zentrale Steuereinheit MP angeschlossen, die unter anderem für die Einrichtung von virtuellen Verbindungen vorgesehen ist. Weiterhin ist an das zentrale Koppelfeld ASN bei dem vorliegenden Ausführungsbeispiel über eine ATM-Multiplexeinrichtung AMX eine Mehrzahl von Peripheriebaugruppen LIC\_akt, ..., LIC\_red über beispielsweise bidirektionale Verbindungen angeschlossen, wobei die Peripheriebaugruppen LIC\_akt, ..., LIC\_red jeweils für den Anschluß zumindest einer von mehreren peripheren Übertragungsleitungen AL\_akt, ..., AL\_red vorgesehen sind. Desweiteren sind diese Übertragungsleitungen AL\_akt, ..., AL\_red für eine bidirektionale Übertragung von ATM-Zellen ausgebildet.

Die Peripheriebaugruppen LIC\_akt, ..., LIC\_red sind über einen zugeordneten Kommunikationskanal KK mit der zentralen Steuereinheit MP verbunden, wobei mit Hilfe des Kommunikationskanals KK Steuerbefehle sb von der zentralen Steuereinheit MP an die Peripheriebaugruppen LIC\_akt, ..., LIC\_red übermittelt werden.

Das vorliegende Ausführungsbeispiel zeigt eine ATM-Kommunikationseinrichtung KE mit einer „1+1“-Peripheriebaugruppen-Redundanz, bei der eine aktive und eine redundante Peripheriebaugruppe LIC\_akt, LIC\_red parallel betrieben werden, d.h. über die redundante Peripheriebaugruppe LIC\_red werden dieselben Verbindungsdaten wie über die zugehörige aktive Peripheriebaugruppe LIC\_akt übertragen. Beispielfhaft ist in FIG 1 eine aktive und eine redundante Peripheriebaugruppe dargestellt. Jedoch wird für die Weiterbehandlung der virtuellen Verbindung nur einer der beiden ATM-Zellenströme berücksichtigt. Weiterhin weist jede Peripheriebaugruppe LIC\_akt, ..., LIC\_red eine baugruppenspezifische Steuereinheit PCP auf, die über den Kommunikationskanal KK von der zentralen Steuereinheit MP Steuerbefehle sb erhält.

Erfindungsgemäß werden die für den Auf- und Abbau einer virtuellen Verbindung vorgesehenen Steuerbefehle sb von der zentralen Steuereinheit MP annähernd gleichzeitig an die aktive und redundante Peripheriebaugruppe LIC\_akt, LIC\_red über den Kommunikationskanal KK übermittelt, wobei der zentralen Steuereinheit MP durch die redundante Peripheriebaugruppe LIC\_red der Erhalt der Steuerbefehle sb nicht angezeigt wird. Im Gegensatz dazu zeigt die aktive Peripheriebaugruppe LIC\_akt über den Kommunikationskanal KK der zentralen Steuereinheit MP mit Hilfe einer „Acknowledge“-Meldung ak den Erhalt des Steuerbefehls sb an.

Durch das annähernd gleichzeitige Übermitteln der Steuerbefehle sb an die aktive und redundante Peripheriebaugruppe LIC\_akt, LIC\_red ist sichergestellt, daß beide Peripheriebaugruppen LIC\_akt, LIC\_red annähernd gleichzeitig in denselben Betriebszustand gesteuert werden und somit beim Ausfall der aktiven Peripheriebaugruppe LIC\_akt innerhalb kürzester Zeit auf die funktionsfähige, redundante Peripheriebaugruppe LIC\_red umgeschaltet werden kann.

Die Anwendung des erfindungsgemäßen Verfahrens ist nicht auf „1+1“-Peripheriebaugruppen-Redundanzen beschränkt, sondern kann bei unterschiedlichen in ATM-Kommunikationseinrichtungen KE verwendeten Redundanzkonzepten eingesetzt werden. Hierunter fallen sowohl Peripheriebaugruppen-Redundanzen als auch Übertragungsstrecken-Redundanzen.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Betreiben von als aktiv und/oder redundant  
bestimmbaren Peripheriebaugruppen (LIC\_akt,...,LIC\_red) in-  
5 nerhalb einer ATM-Kommunikationseinrichtung (KE), wobei die  
als aktiv und/oder redundant bestimmbaren Peripheriebaugrup-  
pen (LIC\_akt,...,LIC\_red) mit einer zentralen Steuereinheit  
(MP) verbunden sind,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
10 daß die für den Auf- und Abbau zumindest einer virtuellen  
Verbindung vorgesehenen Steuerbefehle (sb) von der zentralen  
Steuereinheit (MP) annähernd gleichzeitig an die aktive und  
die redundante Peripheriebaugruppe (LIC\_akt,...,LIC\_red)  
übermittelt werden, wobei der zentralen Steuereinheit (MP)  
15 durch die redundante Peripheriebaugruppe (LIC\_red) der Erhalt  
der Steuerbefehle (sb) nicht angezeigt wird.

2. Verfahren nach Anspruch 1,  
d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
20 daß keine zusätzliche Synchronisation der redundanten und ak-  
tiven Peripheriebaugruppe (LIC\_akt,...,LIC\_red) durchgeführt  
wird.

3. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 und 2,  
25 d a d u r c h g e k e n n z e i c h n e t,  
daß die zur Steuerung der aktiven und redundanten Peripherie-  
baugruppe (LIC\_akt,...,LIC\_red) vorgesehenen Prozeduren annä-  
hernd parallel abgearbeitet werden.

## Zusammenfassung

Verfahren zum Betreiben von Peripheriebaugruppen innerhalb einer ATM-Kommunikationseinrichtung

5

Die als aktiv und/oder redundant bestimmbaren Peripheriebaugruppen (LIC\_akt,...,LIC\_red) sind mit einer zentralen Steuereinheit (MP) verbunden. Beim Auf- und Abbau zumindest einer virtuellen Verbindung werden dafür vorgesehene Steuerbefehle

10

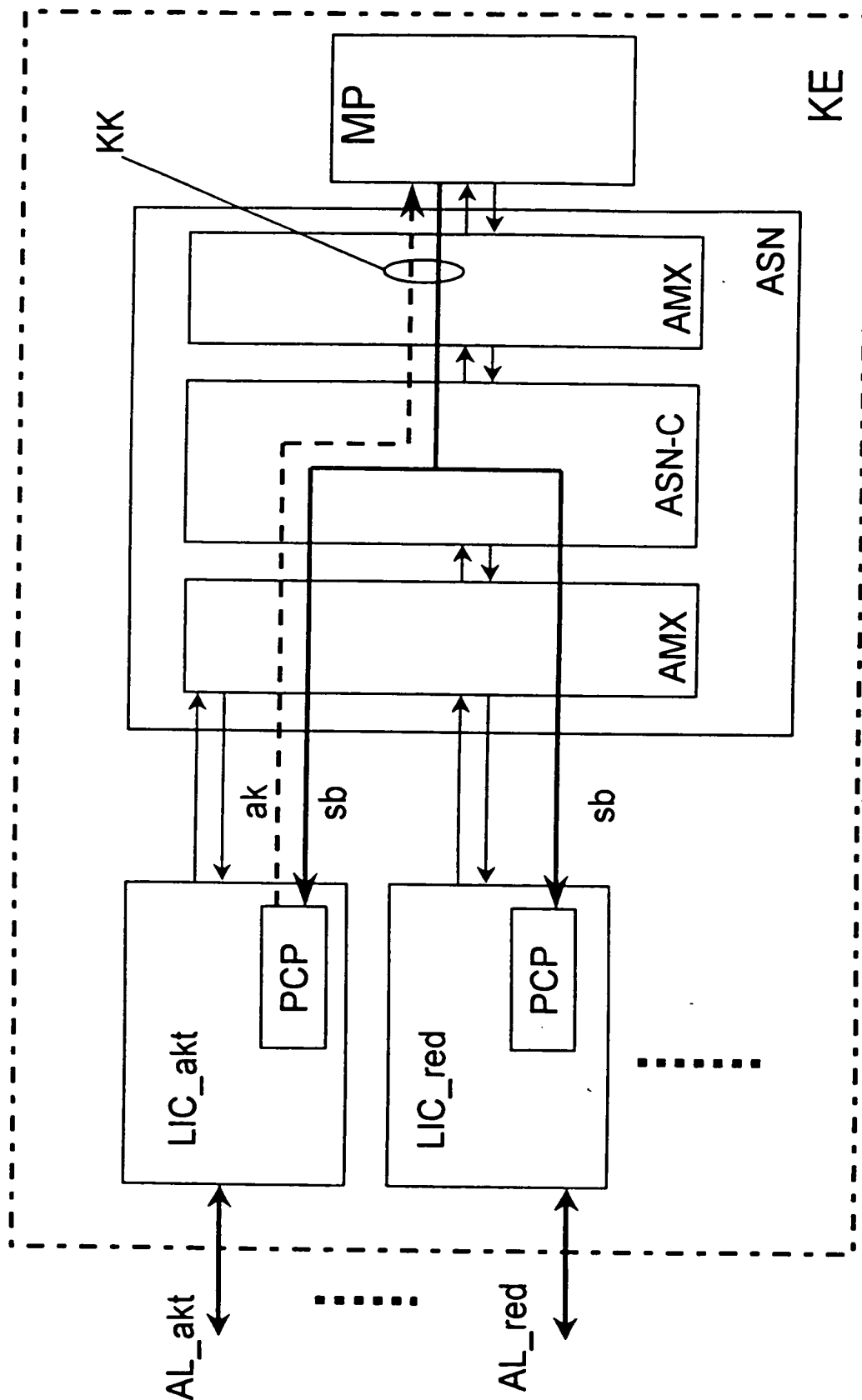
(sb) von der zentralen Steuereinheit (MP) annähernd gleichzeitig an die aktive und die redundante Peripheriebaugruppe (LIC\_akt,...,LIC\_red) übermittelt, wobei die redundante Peripheriebaugruppe (LIC\_red) den Erhalt der Steuerbefehle (sb) nicht quittiert. Hierdurch wird die Peripheriebaugruppe

15

(LIC\_akt) dynamisch entlastet.

Figur 1

FIG 1



# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Abkürzungszeichen

ST/DE 99/03808

**A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES**  
**IPK 7 H04L12/56 H04Q11/04**

Nach der internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK


## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)  
**IPK 7 H04L H04Q**

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
	<b>RATHGEB E P: "REDUNDANCY CONCEPTS FOR A  LARGE ATM SWITCHING NODE"  ISS. WORLD TELECOMMUNICATIONS CONGRESS.  (INTERNATIONAL SWITCHING  SYMPOSIUM), CA, TORONTO, PINNACLE GROUP,  1997, Seiten 425-433, XP000720548  Seite 430, rechte Spalte, Zeile 22-29</b>  <p style="text-align: center;">-/-</p>	1

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☐ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindertätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindertätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

"Z" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

**24. März 2000**

Abmeldedatum des internationalen Recherchenberichts

**31/03/2000**

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde

Europäisches Patentamt, P.B. 6818 Patentaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3018

Bevollmächtigter Bediensteter

**Dhondt, E**

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ZU BEZIEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	<p>RATHGEB E P ET AL: "THE MAINSTREETXPRESS CORE SERVICES NODE - A VERSATILE ATM SWITCH ARCHITECTURE FOR THE FULL SERVICE NETWORK" IEEE JOURNAL ON SELECTED AREAS IN COMMUNICATIONS,US,IEEE INC. NEW YORK, Bd. 15, Nr. 5, 1. Juni 1997 (1997-06-01), Seiten 795-806, XP000657033 ISSN: 0733-8716 in der Anmeldung erwähnt Seite 804, linke Spalte, Zeile 40 -rechte Spalte, Zeile 39</p>	1